

# Planungsstudie für ein Pilotprojekt zur Bayerischen Patientenakte

TELEMED  
2017

Prof. Dr. H.U. Prokosch

Berlin  
07. Juli 2017

Lehrstuhl für Medizinische Informatik  
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg  
CIO des Universitätsklinikums Erlangen



# DISCLAIMER

TELEMED

## Gesakon GmbH

DIE GESUNDHEIT IHRER PATIENTEN IN ERFAHRENE HÄNDEN.

Die Geschichte der Gesakon GmbH nahm Ihren Anfang bereits im Jahr 2000 im Umfeld der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.

Die wissenschaftliche Entwicklung einer der ersten deutschen elektronischen Gesundheitsakten, der "**akteonline.de**", bot vielfältige Beschäftigungsfelder.

die  
lernen. Hohe Sicherheit und zuverlässige Verfügbarkeit im Internet sind für uns Selbstverständlichkeiten.

Begriffsverwirrung allerorten

## Planungsstudie für ein Pilotprojekt zur Bayerischen Patientenakte

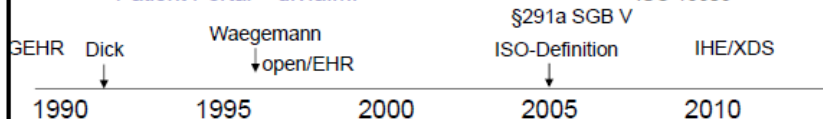
## Begriffsverwirrung allerorten

- Elektronische Krankenakte (EKA),
- Elektronische Karteikarte,
- Elektronische Fallakte,
- Elektronische Patientenakte (EPA) und
- Elektronische Gesundheitsakte (EGA)
- Elektronische Gesundheitsakte (ELGA)

[The five levels of electronic health records](#)  
Waegemann CP.  
MD Comput. 1996 May-Jun;13(3):194-200.  
PMID: 8935995  
[Similar articles](#)

oder

- Computerized Patient Record (CPR)
- Computer-Based Patient Record (CBPR)
- Electronic Patient Record (EPR) → PUBMED:
- Electronic Medical Record (EMR) → PUBMED:
- Electronic Health Record (EHR)
- Computerized Medical Record (CMR)
- Electronic Health Care Record (EHCR)
- Continuous Care Record (CCR)
- Continuous Electronic Care Record (CECR) eFallakte
- Patient Portal u.v.a.m. ISO 13606



Fachhochschule Dortmund

Fachbereich Informatik  
Medizinische Informatik

Elektronische Patientenakten und Gesundheitstelematik  
Akademische Jubiläumsveranstaltung 60 Jahre GMDS  
Prof. Dr. Peter Haas

## Drei Hauptausprägungen plus PSR



What are the differences between electronic medical records, electronic health records, and personal health records?



### Electronic Medical Records

**Electronic medical records (EMRs)** are digital versions of the paper charts in clinician offices, clinics, and hospitals. EMRs contain notes and information collected by and for the clinicians in that office, clinic, or hospital and are mostly used by providers for diagnosis and treatment. EMRs are more valuable than paper records because they enable providers to track data over time, identify patients for preventive visits and screenings, monitor patients, and improve health care quality.

iEPA

### Electronic Health Records

**Electronic health records (EHRs)** are built to go beyond standard clinical data collected in a provider's office and are inclusive of a broader view of a patient's care. EHRs contain information from *all the clinicians involved in a patient's care* and all authorized clinicians involved in a patient's care can access the information to provide care to that patient. EHRs also share information with other health care providers, such as laboratories and specialists. EHRs follow patients – to the specialist, the hospital, the nursing home, or even across the country.

eEPA

### Personal Health Records

**Personal health records (PHRs)** contain the same types of information as EHRs—diagnoses, medications, immunizations, family medical histories, and provider contact information—but are designed to be set up, accessed, and *managed by patients*. Patients can use PHRs to maintain and manage their health information in a private, secure, and confidential environment. PHRs can include information from a variety of sources including clinicians, home monitoring devices, and patients themselves.

EGA,  
pEPA

Fachhochschule Dortmund

Fachbereich Informatik  
Medizinische Informatik

Elektronische Patientenakten und Gesundheitstelematik  
Akademische Jubiläumsveranstaltung 60 Jahre GMDS  
Prof. Dr. Peter Haas

Seite 3

Entnommen aus:

Elektronische Patientenakten und Gesundheitstelematik - cursorische Betrachtungen -

Prof. Dr. Peter Haas FH Dortmund / Medizinische Informatik – 60 Jahre GMDS / 28.10.2015



FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR SOFTWARE- UND SYSTEMTECHNIK ISST  
FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR SICHERE INFORMATIONSTECHNOLOGIE SIT

## ELEKTRONISCHE PATIENTENAKTE GEMÄSS § 291A SGB V DIE PATIENTENAKTE IN DER VERSORGUNG: KERNKONZEPTE UND TECHNISCHE UMSETZUNG



TMF – Technologie und Methodenplattform  
für die vernetzte medizinische Forschung e.V.



2012

## Nutzen und Akzeptanz von elektronischen Gesundheitsakten

Abschlussbericht zum Forschungs-  
vorhaben der BARMER GEK 2010

Dr. med. Hanna Kirchner



**RUNDUMSCHUTZ für die GANZE Familie**

**aktuelle Themen**

- Saisonale Grippe-Erkrankungen
- Thema des Monats: Ernährung bei Kindern
- Welche gefährlichen Krankheiten werden nicht übertragen?
- Europa: SUPREX Gesundheitskollaboration

**Notfallstaten**

Ihre Notfälle sind vollständig. Sie sind jetzt immer wieder verfügbar.

Ihre Daten sind zu 98% vollständig.

**Medizinische Daten**

Neueste Einträge

- + 10.05.2010 **Wundheilung**
- + 10.05.2010 **Wundheilung**
- + 10.05.2010 **Wundheilung**
- + 22.04.2010 **Arbeitsunfähigkeit**
- + 13.10.2009 **Cholesterin**
- + 25.09.2009 **Cholesterin**

**Nachrichteneingang**

Neueste Nachrichten

- + 25.10.2009 **Blutdruck**
- + 17.09.2009 **Cholesterin**
- + 28.06.2009 **Blutdruck**
- + 18.06.2009 **Cholesterin**
- + 18.06.2009 **Blutdruck**

**LifeSensor**

Die BARMER Gesundheitskarte basiert auf der Technologie von LifeSensor

**LifeSensor Technisches Hilfe**

Mo - Fr 8:00 - 20:00  
0185 80 91 49 99\*

Suchen Sie uns für  
Stützpunkt

\* 23 Cent/Min, von dem-B. Fernnet. Mobilfunkpreise abweichend

**Erinnerungen**

Neueste Termine

- + 28.03.2011 **Zahnarzt**
- + 21.05.2011 **Erkrankung**

**Messwerte**

Neuester Messwert

- + 22.04.2010 **Glukose** 0,1
- Max. Messwert
- Glukose 0,17g
- Bldz. Messwert 21,3 kg/m²

**Dokumente**

Neueste Einträge

- Arbeitsunf.**
- Blutdruckmessung**
- Cholesterin**
- Erkrankung**
- Glukose**
- Nachfragen**

2010

Ist die Akte

- vom Arzt initiiert?
- vom Patienten initiiert?

Ist die Akte (Inhalte, Zugriffs-/Einsichtsrechte, . . .)

- vom Arzt kontrolliert?
- vom Patienten kontrolliert?



## Impulsvortrag:

Elektronische Patientenakten als strategisches Element einer modernen Gesundheitsversorgung – Überblick zu den Ergebnissen der Studie der Bertelsmann-Stiftung |

Peter Haas (FH Dortmund)

<https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/elektronische-patientenakten/>

## Fünftes Buch Sozialgesetzbuch - Gesetzliche Krankenversicherung -

Zehntes Kapitel - Versicherungs- und Leistungsdaten, Datenschutz, Datentransparenz (§§ 284 - 305b)

Erster Abschnitt - Informationsgrundlagen (§§ 284 - 293)

Zweiter Titel - Informationsgrundlagen der Krankenkassen (§§ 288 - 293)

### § 291a

#### Elektronische Gesundheitskarte und Telematikinfrastruktur

(3) 4. Daten über Befunde, Diagnosen, Therapiemaßnahmen, Behandlungsberichte sowie Impfungen für eine fall- und Einrichtungsübergreifende Dokumentation über den Patienten **(elektronische Patientenakte)**,

(5) Die Gesellschaft für Telematik hat bis zum 31. Dezember 2018 **die erforderlichen Voraussetzungen dafür zu schaffen**, dass Daten über den Patienten in einer elektronischen Patientenakte nach Absatz 3 Satz 1 Nummer 4 bereitgestellt werden können.



## Fünftes Buch Sozialgesetzbuch - Gesetzliche Krankenversicherung -

Zehntes Kapitel - Versicherungs- und Leistungsdaten, Datenschutz, Datentransparenz (§§ 284 - 305b)

Erster Abschnitt - Informationsgrundlagen (§§ 284 - 293)

Zweiter Titel - Informationsgrundlagen der Krankenkassen (§§ 288 - 293)

Der § 291a SGB V definiert die **elektronische Patientenakte (ePA)** als eine für den Bürger freiwillig nutzbare Anwendung der elektronischen Gesundheitskarte (eGK).

Diese Anwendung muss für das Erheben, Verarbeiten und Nutzen von Daten über Befunde, Diagnosen, Therapiemaßnahmen, Behandlungsberichte sowie Impfungen für eine fall- und einrichtungsübergreifende Dokumentation über den Patienten (Absatz 3, Nr. 4) geeignet sein. Darüber hinaus können auch von Versicherten selbst oder für sie zur Verfügung gestellte Daten (Absatz 3, Nr. 5) über die Patientenakte für die medizinische Versorgung des Bürgers genutzt werden.

## Fünftes Buch Sozialgesetzbuch - Gesetzliche Krankenversicherung -

Zehntes Kapitel - Versicherungs- und Leistungsdaten, Datenschutz, Datentransparenz (§§ 284 - 305b)

Erster Abschnitt - Informationsgrundlagen (§§ 284 - 293)

Zweiter Titel - Informationsgrundlagen der Krankenkassen (§§ 288 - 293)

### § 68 Finanzierung einer **persönlichen elektronischen Gesundheitsakte**

Zur Verbesserung der Qualität und der Wirtschaftlichkeit der Versorgung **können die Krankenkassen ihren Versicherten** zu von Dritten angebotenen Dienstleistungen der elektronischen Speicherung und Übermittlung patientenbezogener Gesundheitsdaten **finanzielle Unterstützung** gewähren.

Das Nähere ist durch die Satzung zu regeln.

The screenshot shows a mobile website interface. At the top, there are logos for AOK Die Gesundheitskasse, Sana Kliniken AG, Vivantes, and CISCO. Below the logos is a navigation bar with the text 'es Leben Medizin & Versorgung Pflege' and icons for search, phone, and home. A search bar contains the URL 'https://www.digitales-gesundheitsnetzwerk.de/#faq' and a dropdown menu for 'AOK Nordost'. The main content area features a headline 'Digitales Gesundheitsnetzwerk will Versorgung optimieren' and a sub-headline 'Versicherte der AOK Nordost in Berlin, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern sollen in naher Zukunft selbst schnell über ihre Medikationspläne, Untersuchungsergebnisse und andere Gesundheitsdaten verfügen können.' A large blue callout box contains the text: 'So sollen **Versicherte der AOK Nordost** in Berlin, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern in naher Zukunft selbst schnell über ihre **Medikationspläne, Untersuchungsergebnisse und andere Gesundheitsdaten** verfügen können. Ihren behandelnden Ärzten und Therapeuten können sie beispielsweise im Bedarfsfall einen schnellen Einblick in ihre **persönliche digitale Gesundheitsakte** gewähren.'

heise online > News > 2017 > KW 8 > Versicherte der Techniker Krankenkasse bekommen elektronische Patientenakte von IBM

## Versicherte der Techniker Krankenkasse bekommen **elektronische Patientenakte** von IBM

21.02.2017 07:53 Uhr – Detlef Borchers

vorlesen



Lust  
Verär  
Nutze jetzt  
Chance au  
zur Jobs

Die TK will eine von IBM entwickelte Patientenakte einführen.  
Das US-amerikanische IT-Unternehmen hatte mit der **zentralen dänischen Gesundheitsakte** die besten Referenzen für das Projekt.

Die TK will eine von IBM entwickelte Patientenakte einführen.  
Das US-amerikanische IT-Unternehmen hatte mit der zentralen dänischen Gesundheitsakte die besten Referenzen für das Projekt.

Developer

heise online > News > 2017 > KW 8 > Versicherte der Techniker Krankenkasse bekommen elektronische Patientenakte von IBM

## Versicherte der Techniker Krankenkasse bekommen **elektronische Patientenakte** von IBM

21.02.2017 07:53 Uhr – Detlef Borchers

vorlesen



Lust  
Verän

Nutze jetzt  
Chance au

zur Jobs

heise  
job

Der erfolgreichste und wichtigste Dienst ist nach Angaben dänischer Nutzer **die Terminvergabe für Praxisbesuche.**

Die TK will eine von IBM entwickelte Patientenakte einführen. Das Unternehmen hatte mit der zentralen dänischen Gesundheitsakte die besten Referenzen für das Projekt.

Systemprogr  
Sprachen C u  
heise Developer

**Gematik** hat bis zum 31. Dezember 2018 **die erforderlichen Voraussetzungen dafür zu schaffen**, dass Daten über den Patienten in einer elektronischen Patientenakte nach Absatz 3 Satz 1 Nummer 4 bereitgestellt werden können.

**AOK**



**TK**



**Bayern**

## Öffentlicher Teilnahmewettbewerb (14.10.2016)

Gutachten zur Realisierung eines regionalen Modellprojekts für eine elektronische, einrichtungsübergreifende, persönliche Gesundheitsakte

## Vergabe an ein Projektkonsortium (Dezember 2016)

- Lehrstuhl für Medizininformatik der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- Forschungsinstitut IDC an der Wilhelm Löhe Hochschule Fürth
- Siemens Healthineers
- Medical Valley EMN e.V. (Projektleitung)

## Abgabe des Gutachten (Juni 2017)

- Sozialstiftung Bamberg
- Gemeinnützige Krankenhausgesellschaft des Landkreises Bamberg
- Gesundheitsnetz Jura
- Gesundheitsregion<sup>plus</sup> Bamberg
- Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt  
(Professur für Gesundheits- / Medizinrecht und Strafrecht)



- E-Health-Gesetz: Schaffung der erforderlichen Voraussetzungen für **ePatientenfach / ePatientenakte** in der Telematikinfrastruktur bis **31.12.2018**  
→ Einführung ePatientenfach / ePatientenakte **frühestens 2019**  
**aber nicht durch die Gematik !**
- Ein Bayerisches Modellprojekt kann bereits früher einen „**proof of concept**“ für eine elektronische Gesundheitsakte erbringen
  - **Behandlungsfall-, leistungserbringer- und kassenunabhängige** Struktur
  - Technische Umsetzung und Einbindung **innovativer Applikationen** (z. B. **AMTS**)
  - Überwindung von **Akzeptanzhürden** und Etablierung einer kooperativen Versorgung
- **Bayern als Innovationstreiber im Bereich digitale Medizin und Gesundheit**

- Möglichst strukturierte Datenhaltung
- aber auch Berücksichtigung von unstrukturierten Freitexten und der Möglichkeit diese langfristig mittel NLP zu erschließen/annotieren
- Integration in existierende Systeme (v.a. Professionals), aber auch dezidierte Anwendungen (v.a. Bürger / Patient) notwendig
- Konsequente Berücksichtigung existierender Standards bzw. der relevanten IHE Profile
- Unterstützung verschiedener, dynamisch zu generierenden Sichten:  
bürger- / patientenzentriert, problemorientiert, zeitorientiert, quellenorientiert

## B-EGA: Grundanforderungen (2)

- Unterstützung im eHealth Gesetz geforderter Szenarien (eMedikationsplan, eArztbrief, ...)
- gezielte Unterstützung von Versorgungsszenarien chronisch kranker Patienten
- Gute, sichere Schnittstellen zur Einbindung von patientengenerierten Daten (sensorbasierte Daten, quantified self, Fitnessdaten, ... )

## unbedingt empfohlene Vorgehensweise zur Oberflächengestaltung

- User Centered Design zur Sicherstellung der Gebrauchstauglichkeit für unterschiedliche Nutzergruppen und Endgeräte

- Eine elektronische, einrichtungsübergreifende, persönliche Gesundheitsakte in Bayern **ersetzt nicht lokale Patientenakten** (z. B. im Krankenhaus oder in der Arztpraxis), sondern greift vielmehr auf die darin enthaltenen Daten zurück
- Übergeordneter **Patientenindex** und zentrales **Dokumentenregister**
- Einbindung von **vom Bürger selbst erhobenen Daten** (z. B. Wearables, Fitnessstracker)
- **Zugriffsrechte** sind eindeutig zu gestalten und grundsätzliche Ermächtigungen von Datenzugriffen stets auf eine **Einwilligung des Bürgers** zurückzuführen

# B-EGA: Umgriff eines Modellprojekts

- ca. 120.000 bis 130.000 Bürger
- 4 Krankenhäuser
- 15 MVZ und Pflegeeinrichtungen
- 100 Ärzte und Apotheken
- Abbildung einer **sektorübergreifenden Versorgung**

# B-EGA: Wer ist der Träger?

- Hohe **Legitimität des Trägers**, insbesondere im Hinblick auf Datenschutz und Datenspeicherung
- **Neutralität** des Trägers
- Inkludierung der wichtigsten **Stakeholder** (z. B. Ärztenetze, Krankenhäuser)
- Befähigung zur Motivation der **relevanten Akteure** zur **aktiven Mitarbeit**
- Beispiele: Metropolregionen, Clusterorganisationen, Gesundheitsregionen

**... oder die Bayerische Staatsregierung?**

# Vielen Dank an

## Medical Valley EMN e.V.

- Prof. Dr. Erich Reinhardt
- Johanna Matthes
- Jörg Trinkwalter
- Steffen Schmidt

## Lehrstuhl für Medizinische Informatik, FAU Erlangen-Nürnberg

- Dr. Martin Sedlmayr

## Wilhelm-Löhe Hochschule Fürth

- Prof. Dr. Jürgen Zerth
- Christian Heidl
- Michael Schneider

## Siemens Healthineers

- Volker Lang
- Dr. Samrend Saboor



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

[ulli.prokosch@uk-erlangen.de](mailto:ulli.prokosch@uk-erlangen.de)

